

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)**

Педагогический институт  
(наименование института)



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
Артамонова М.В.  
августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПСИХОГЕНЕТИКА**

(наименование дисциплины)

**направление подготовки / специальность**

44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки (специальности))

**направленность (профиль) подготовки**

«Биология. География»  
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Психогенетика» является ознакомление студентов с концептуальными основами представления об организме человека как сложной системе, формирование научного мировоззрения о закономерностях его развития и жизнедеятельности.

### Задачи дисциплины:

Основными задачами курса являются:

- изучить специфику классической генетики и новейших методов, позволяющих изучать материальные основы наследственности и изменчивости на молекулярном уровне,
- изучить цитологические основы полового и бесполого размножения,
- изучить закономерности наследования и принципы наследственности, наследование при взаимодействии и сцеплении генов, нехромосомное наследование,
- изучить разные виды наследственной и ненаследственной изменчивости, ее принципы и методы изучения,
- дать представление о природе гена и эволюции представлений о гене, о молекулярных механизмах реализации наследственной информации,
- изучить генетические основы онтогенеза, эволюции и селекции,
- изучить генетику человека, методы ее изучения и проблемы медицинской генетики,
- научить студентов применять полученные теоретические знания в практической работе.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Психогенетика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций):

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-3.1. Разрабатывает и реализует основные и дополнительные образовательные программы по своей дисциплине с учетом современных методов и технологий; ПК-3.2. Применяет современные информационные технологии в урочной и внеурочной деятельности сопровождения образовательного процесса; ПК-3.3. Применяет	1) знает: -базовую терминологию дисциплины, 2) умеет: -проводить наблюдения в лаборатории, 3) владеет: -навыками исследовательской работы	Практико-ориентированные задания

	современные методики в организации воспитательного процесса		
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-4.1. Формулирует личностные, предметные и метапредметные результаты обучения по своему учебному предмету; ПК-4.2. Применяет современные методы формирования развивающей образовательной среды; ПК-4.3. Создает педагогические условия для формирования развивающей образовательной среды.	1) знает: - базовую терминологию генетики, 2) умеет: - анализировать биологическую информацию, 3) владеет: - навыками содержательной интерпретацией и адаптацией теоретических знаний по генетике для решения образовательных задач.	Практико-ориентированные задания

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 ч.

##### Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в форме практической подготовки		
1	Предмет психогенетики. Задачи психогенетики	10	1	1	1			3	
2	Типы наследования	10	1-2	2	2		1	3	
3	Строение и функции ДНК	10	2	1	1		1	3	
4	Этапы биосинтеза белка	10	3	1	1		1	3	
5	Менделевская генетика	10	3-4	2	2		1	3	Рейтинг-контроль 1
6	Сцепленное наследование	10	4	1	1		1	3	

7	Наследование сложных поведенческих признаков	10	5	1	1			3	
8	Генетика пола	10	5	1	1			3	
9	Методы исследований генетики человека	10	6	1	1		1	3	Рейтинг-контроль 2
10	Молекулярная психогенетика	10	6-7	2	2		1	3	
11	Особенности семей, воспит. близнецов	10	7	1	1			3	
12	Хромосомная теория наследственности	10	8	2	2			3	
13	Исследования темперамента и личности в генетике поведения	10	9	2	2		1	4	Рейтинг-контроль 3
<b>Всего за 10-й семестр</b>				<b>18</b>	<b>18</b>			<b>36</b>	<b>Зачет с оценкой</b>
Наличие в дисциплине КП/КР									
<b>Итого по дисциплине</b>				<b>18</b>	<b>18</b>			<b>36</b>	<b>Зачет с оценкой</b>

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

#### **Тема 1. Предмет психогенетики. Задачи психогенетики.**

Предмет психогенетики. Соотношение понятий «психогенетика» и «генетика поведения». Понятие поведения в психогенетике.

Понятия наследственности и изменчивости. Наследственность и среда как основные источники межиндивидуальной вариативности.

Место психогенетики среди биологических и психологических дисциплин.

Эволюционная теория Ч.Дарвина как один из истоков психогенетики. Изменчивость, наследственность и естественный отбор в качестве механизма эволюции.

Открытие Г.Менделем дискретного характера наследуемости.

Сэр Ф.Гальтон как основоположник психогенетики. Исследование Ф.Гальтоном наследственности таланта. Вклад Ф.Гальтона в разработку методологических основ науки.

4 основных этапа в развитии психогенетики как науки: зарождение генетики поведения человека (1865-1900), становление генетики поведения как самостоятельной научной дисциплины (1900-1924), этап накопления эмпирического материала (1924-1960) и современный этап развития психогенетики (с 1960 по наст. вр.).

#### **Тема 2. Типы наследования.**

Хромосомы: строение, функции, локализация. Хромосомные перестройки. Типы и структура генов. Понятие фенотипа. Проявление генетических различий в фенотипических различиях. Понятие чистой линии. Наследственность и среда как основные компоненты количественной изменчивости. Понятие нормы реакции. Необоснованность обвинений генетики в генетическом детерминизме. Количественная изменчивость и методы ее описания (понятия среднего, моды, медианы, дисперсии). Способы количественной оценки фенотипического сходства между родственниками. Конкордантность и дискордантность. Коэффициент корреляции как мера сходства между индивидами.

#### **Тема 3. Строение и функции ДНК.**

Правила Чаргаффа РНК: строение, функции. Редупликация. Т-РНК.

#### **Тема 4. Этапы биосинтеза белка.**

Транскрипция. Трансляция. Свойства генетического кода. Понятие «геном».

### ***Тема 5. Менделевская генетика***

Классические законы Г.Менделя. Опыты Г.Менделя. Моногибридное скрещивание и открытие закона расщепления (1 закон Менделя). Дигибридное скрещивание и открытие закона независимого распределения (2 закон Менделя). Промежуточное наследование признаков. Понятия доминантности и рецессивности. Решетка Пеннета. Основные выводы Г.Менделя.

### ***Тема 6. Сцепленное наследование.***

Закон Т.Моргана. Кроссинговер. Хромосомная теория наследственности. Хромосомные aberrации. Синдром Дауна (СД). Импринтинг, экспансия (инсерция). МДД.

Классификация болезней и признаков человека по критерию соотносительного вклада наследственности и среды в их развитие. Понятиям «моногенное наследование», «полигенное наследование», «локусы количественных черт». Понятия экспрессивности и пенетрантности генов. ХГ. Взаимодействие генов (комплементарность, эпитаз, полимерия). Плейотропия.

### ***Тема 7. Наследование сложных поведенческих признаков.***

Интеллект как предмет психогенетики. Тесты интеллекта и их применение в психогенетике. История психогенетических исследований интеллекта. Обобщающие работы по исследованиям общего интеллекта в генетике поведения на примере обзора Бушарда и МакГи (1981). Роль генотипа и среды в межиндивидуальной вариативности показателей интеллекта. Лонгитюдные исследования когнитивной сферы в психогенетике на примере Луизвилльского исследования. Их возможности, основные результаты и перспективы. Возрастные изменения когнитивных характеристик в генетике поведения.

Академические достижения как показатель, близкий по смыслу к психометрическому интеллекту. Генотип-средовое соотношение в вариативности показателей академической успеваемости.

Частные когнитивные характеристики. Исследования частных когнитивных способностей в психогенетике.

Когнитивные стили. Соотношение уровневых и процессуальных характеристик когнитивной деятельности. Психогенетические исследования импульсивности-рефлексивности, зависимости-независимости от поля и др.

Обсуждение взаимосвязей частных когнитивных характеристик и интеллекта.

### ***Тема 8. Генетика пола.***

Хромосомный механизм определения пола, уровни половой дифференцировки. Соотношение полов. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследование, ограниченное и контролируемое полом. Геномные мутации. Полиплодия.

### ***Тема 9. Методы исследований генетики человека.***

Клинико-генеалогический, цитогенетический, система группы крови АВО, популяционно-генетический метод (з-н Харди-Вайнберга). Миграция. Дрейф генов.

Монозиготные и дизиготные близнецы. Способы определения зиготности близнецов. Концепция классического близнецового метода. Постулат о равенстве сред у МЗ и ДЗ близнецов. Отсутствие систематических различий между близнецами и одиночнорожденными.

Евгеника. Цели и задачи направления. Неоевгеника. Евгеника как наука об улучшении человеческого рода. Позитивная и негативная евгеника. История евгенического движения в России и зарубежных странах. Научная несостоятельность «социальной» евгеники и расизм как ее следствие. Медико-генетическое консультирование. (МГК).

### **Тема 10. Молекулярная психогенетика.**

Генетическая роль ДНК и РНК. ДНК – носитель наследственной информации. Генетический код. Биосинтез белка. Хромосомы. Организация генов. Упаковка генетического материала. Мутации (генные, хромосомные, геномные).

### **Тема 11. Особенности семей, воспитывающих близнецов. Основные выводы.**

Факторы, влияющие на частоту многоплодных беременностей в популяции. Особенности многоплодной беременности. Сиамские близнецы.

### **Тема 12. Хромосомная теория наследственности**

Понятие хромосомы. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом. 2 вида клеточного деления: митоз и мейоз. Рекомбинация хромосом. Понятие гена. Сцепление и кроссинговер. Закон Томаса Моргана. Лocus. Аллель. Множественный аллелизм (на примере групп крови АВ0). Гомозиготность и гетерозиготность. Хромосомные аномалии. Мутации в соматических и половых клетках и их последствия. Генетическая уникальность каждого человека. Понятия генотипа, генофонда, генома. Взаимодействие генов (комплементарность, полимерия, эпистаз, плейотропия). Генетические карты. Хромосомная теория наследственности.

### **Тема 13. Исследования темперамента и личности в генетике поведения.**

Представления о темпераменте в отечественных и зарубежных исследованиях. Критерии свойств темперамента. Формально-динамический характер свойств темперамента. Нью-Йоркское лонгитюдное исследование темперамента. Трехкомпонентная структура темперамента А.Басса и Р.Пломина. Интерпретация результатов, полученных при исследовании свойств темперамента в психогенетике.

Исследования личности критериальными методами. Факторно-аналитический подход к исследованию личности. Интерпретация результатов, полученных при психогенетических исследованиях личностных характеристик. Неаддитивный характер наследования свойств темперамента и личности, влияние факторов близнецовой среды на внутрипарное сходство членов близнецовых пар по показателям личностной сферы.

Возрастные изменения генотип-средовых соотношений в вариативности личностных характеристик и показателей темперамента.

## **Содержание практических занятий по дисциплине**

1. Типы наследования Способы количественной оценки фенотипического сходства между родственниками. Решение задач.
2. Строение и функции ДНК. Правила Чаргаффа РНК: строение, функции. Редупликация. Т-РНК. Решение задач.
1. Менделевская генетика. Моногибридное скрещивание и открытие закона расщепления (1 закон Менделя). Дигибридное скрещивание и открытие закона независимого распределения (2 закон Менделя). Промежуточное наследование признаков. Понятия доминантности и рецессивности. Решетка Пеннета Закон чистоты гамет. Решение задач.
2. Сцепленное наследование. Закон Томаса Моргана. Кроссинговер. Решение задач.
3. Наследование сложных поведенческих признаков Обсуждение взаимосвязей частных когнитивных характеристик и интеллекта. Наследование девиантного поведения.
4. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола, уровни половой дифференцировки. Соотношение полов. Наследование признаков, сцепленных с полом. Голандрическое наследование. Решение задач.
5. Методы исследований генетики человека Клинико-генеалогический, цитогенетический, система группы крови АВ0, популяционно-генетический метод (з-н Харди-Вайнберга). Решение задач.
6. Молекулярная психогенетика. Решение задач.

7. Особенности семей, воспитывающих близнецов. Факторы, влияющие на частоту многоплодных беременностей в популяции. Особенности многоплодной беременности. Сиамские близнецы. Конкордантность и дисконкордантность. Решение задач.
8. Хромосомная теория наследственности. Понятия генотипа, генофонда, генома. Взаимодействие генов (комплементарность, полимерия, эпистаз, плейотропия). Генетические карты. Решение задач.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **5.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **Рейтинг-контроль 1**

1. Кто автор книги “Наследуемость таланта”?
  - А. Дарвин
  - Б. Добжанский
  - В. Гальтон
  - Г. Фишер.
2. Кто автор науки евгеники?
  - А. Морган
  - Б. Гальтон
  - В. Фишер.
  - Г. Мендель
3. Кто сформулировал первым законы генетики?
  - А. Корренс
  - Б. Добжанский
  - В. Мендель
  - Г. де Фриз.
4. В каком году произошло переоткрытие законов генетики?
  - А. начало 20 в.
  - Б. 1900
  - В. 1868
  - Г. 1924.
5. Какие две школы в генетике конкурируют между собой?
  - А. дискретность-континуальность
  - Б. непрерывность-квантование
  - В. слияние-разделение
  - Г. изменчивость-стабильность
6. Кто «примирил» конкурирующие школы в генетике?
  - А. Дарвин
  - Б. Добжанский
  - В. Гальтон
  - Г. Фишер.
7. В каком году признан современный этап развития психогенетики?
  - А. начало 20 в.
  - Б. 1960

В. середина 20 в.

Г. 1924.

8. Когда в основном закончен проект «Геном человека»?

А. начало 20 в.

Б. 2000 г.

В. 1995

Г. 1960.

9. Какой из разделов психологии наиболее перспективен для развития психогенетики?

А. Психофизиология

Б. Нейропсихология

В. Патопсихология

10. Через какие факторы генотип влияет на функции мозга?

А. Физиологические

Б. Психофизиологические

В. Нейропсихологические

11. Любое неразрывное в тексте и дискретное сообщение наследственной памяти называется

А. Ген

Б. Фен.

В. Генотип

Г. Геном

12. Относительно самостоятельно эволюционирующую совокупность людей определяют как

А. генетическая совокупность

Б. генофонд

В. популяционный фонд

Г. Эвольвента

13. Как называются варианты гена?

А. локус

Б. сайт

В. Аллель

Г. морф.

14. Совокупность всех аллелей, циркулирующих в популяции называют

А. популяция

Б. генофонд

В. Аллелофонд

15. Результат взаимодействия генотипа и внешней среды в индивидуальном развитии определяют

как

А. генотип

Б. геном

В. Фенотип

Г. фенон.

16. Классификация признаков и способов их описания получила в генетике название

теории моделей



- А. генетических
- Б. генетико-средовых
- В. Фенотипических

17. Аллели, которые имеют неблагоприятные эффекты в отношении слабой жизнеспособности

организма называются

- А. сублетальные
- Б. элиминируемые
- В. субфертильные
- Г. субвитаальные.

18. Явление, в котором определенный ген дает преимущество несвязанному с его функцией

признаку называется

- А. эффект гена
- Б. синтропия
- В. Плейотропия

19. Какие основные методы используются в психогенетике

- А. Качественные
- Б. Количественные
- В. Менделеевские
- В. Молекулярные.

20. Мерой индивидуальных различий в психогенетике является дисперсия

- А. фенотипическая
- Б. генотипическая
- В. популяционная.

### Рейтинг-контроль 2

1. Закон Харди-Вайнберга определяет равновесие частот

- А. генов
- Б. аллелей
- В. признаков

2. Эпистазом называют явление взаимодействия генов, которые находятся в хромосомах:

- А. одинаковых в одном локусе,
- Б. разных,
- В. одинаковых в разных локусах

3. Свободно скрещивающиеся особи составляют популяции

- А. панмикстные
- Б. панспермийные
- В. Панлокусные

4. Внутрисемейная, индивидуальная, несистематическая средовая дисперсия обозначается

- А. EW
- Б. EB

5. Общесемейная, систематическая средовая дисперсия  $E_B$ , обусловленная межсемейными средовыми различиями обозначается, как
- А.  $E_W$
  - Б.  $E_B$
6. Эффекты генов, которые суммируются обозначают, как
- А. доминантные
  - Б. аддитивные
  - В. кумулятивные
7. Генетико-средовая корреляция (ковариация) фенотипическую дисперсию
- А. увеличивает
  - Б. уменьшает
  - В. либо а., либо б.
8. Генетико-средовое взаимодействие (дисперсия) фенотипическую дисперсию
- А. увеличивает
  - Б. уменьшает
  - В. либо а., либо б.
9. От родителя к ребенку передается ..... аддитивной генотипической компоненты
- А. четверть
  - Б. вся
  - В. Половина
  - Г. не передается.
10. Наиболее мощным методом определения наследуемости признака является метод
- А. приемных детей
  - Б. близнецов
  - В. разделенных близнецов.
11. Наибольший показатель наследуемости свойств личности по тесту MMPI обнаружен для шкал:
- а). шизоидности,
  - б). социальной интроверсии,
  - с). психопатии,
  - д). ни для одной из шкал.
12. Наибольшее влияние генотипа на свойства личности, определяемых с помощью критериальных опросников обнаружено для:
- а). профилей,
  - б). пиков профилей,
  - с). возрастных пиков,
  - д) отдельных свойств шкал.
13. Генетическая детерминация “биологических” свойств личности по Айзенку выражена сильнее
- для:
  - а). экстраверсии,
  - б). нейротизма,
  - с). психотизма.

14. Генотип в наибольшей степени обуславливает изменчивость следующих свойств “Большой пятерки”:

- a). невротизма,
- b). открытости новому опыту,
- c). сознательности (контроль импульсивности),
- d). экстраверсии.

15. Определяющую роль в индивидуальных различиях свойств “Большой пятерки” играют

следующие средовые факторы:

- a). общей среды,
- b). систематической среды,
- c). несистематической, различающейся среды.

16. Генотип определяет изменчивость интеллекта, в показателях IQ - теста:

- a). до 30 %,
- b). от 30% до 50%,
- c). свыше 50%,
- d). в меньшей степени, чем среда.

17. Вклад среды в вариабельность интеллекта (IQ) составляет:

- a). свыше 50% - общей среды,
- b). в соотношении: 35% - общая среда, 15% - различающаяся,
- c). до 40% у монозиготных близнецов и до 15% - у сибсов.

18. Академическая успеваемость генетически обусловлена в силу связи:

- a). генетическими корреляциями с общим интеллектом (“g” - фактор Спирмена),
- b). генетическими корреляциями с креативностью,
- c). генетическими корреляциями с флюидным интеллектом.

19. Наибольший показатель наследуемости когнитивных способностей присущ:

- a). дивергентному мышлению,
- b). беглости речи,
- c). пространственным представлениям,
- d). логическим рассуждениям.

20. Соотношение генотип - средовых показателей в изменчивости когнитивных способностей

- a). мало меняется с возрастом,
- b). в значительной степени зависит от возраста,
- c). колеблется от высоких показателей в юном, до низких - в пожилом возрасте.

### **Рейтинг-контроль 3**

1. Генетическая обусловленность креативности достигает значений:

- a). до 30 %,
- b). до 50 %,
- c). выше 50 %,
- d). менее 10 %.

2. Уровень генетической обусловленности креативности определяется;

- a). высокой связью с нейротизмом,
- b). нелинейной связью с интеллектом,
- c). связью с психотизмом,

d). связью с фактором “g” Спирмена.

3. Наибольшая связь генотипа со свойствами трехкомпонентной структуры темперамента по

Бассу, Пломину отмечается для:

- a). эмоциональности,
- b). социабельности,
- c). активности.

4. В психобиологической модели структуры темперамента (Ротбарт, Дерриберри) наибольшие

показатели наследуемости определяются для

- a). параметров реактивности,
- b). саморегуляции,
- c). негативных эмоциональных реакций,
- d). негативных и позитивных эмоциональных реакций.

5. В концепции темперамента, предложенного В. Д. Небылицыным, генотип в большей степени

влияет на индивидуальные различия в:

- a). активности,
- b). эмоциональности,
- c). социальной активности,
- d). пластичности.

6. Результаты генетического анализа свойств темперамента свидетельствуют преимущественно о:

- a). аддитивной наследуемости,
- b). неаддитивной наследуемости (доминантность, эпистаз),
- c). одинаково выраженной аддитивной, неаддитивной наследуемости.

7. Из средовых факторов, влияющих на изменчивость свойств темперамента значимы:

- a). специфическая различающаяся среда,
- b). контрастный эффект (стремление к различию у близнецов),
- c). ассимиляционный эффект (стремление близнецов к сходству).

8. Средовая изменчивость когнитивных стилей определяется

- a). в большей степени - общей средой,
- b). в большей степени - различающейся средой,
- c). в одинаковой степени - различающейся и общей средой.

9. Генотип определяет изменчивость когнитивных стилей:

- a). до 50 %, но только импульсивности/рефлексивности,
- b). до 50 %, но только полезависимости/полenezависимости,
- c). не зависит от генотипа.

10. Что означают высокие показатели внутрипарных корреляций показателей наследуемости пиков профилей ММРІ при переходе от подросткового ко взрослому возрасту:

- a). отсутствие связи с генотипом,
- b). средовой контроль возрастных изменений,
- c). онтогенетическую изменчивость,
- d). генетический контроль возрастного перехода.

11. Влияние генотипа на свойства личности в “Большой Пятерке”

- a). примерно одинаково,

- b). различается в зависимости от свойства,
- c). составляет примерно треть от общей изменчивости для каждого свойства,
- d). не отмечено ни для одного из свойств.

12. Средовые влияния на свойства “Большой Пятерки” составляют

- a). до половины изменчивости для различающейся среды,
- b). до трети изменчивости для систематической среды,
- c). в одинаковой степени для систематической и несистематической сред,
- d). менее 10 % общей изменчивости.

13. Каков тип наследования мономорфных альфа – волн ЭЭГ, которые обнаружил Ф.

Фогель:

- a). аутосомно-доминантный тип,
- b). аутосомно-рецессивный тип,
- c). связанный с полом.

14. Какой ритм в ЭЭГ детерминируется генотипом в наибольшей степени:

- a). альфа – ритм,
- b). бета – ритм,
- c). тета – ритм,
- d). ни один из ритмов.

15. Какой из видов КГР ориентировочная (ОР) или ОБР - оборонительная реакция контролируются генотипом в наибольшей степени:

- a). ОР, наследуемость больше 70 %,
- b). ОБР, наследуемость менее 70 %,
- c). в одинаковой степени и ОР и ОБР.

16. В дооперациональном периоде развития детей по Пиаже наиболее высокий коэффициент наследуемости в ЭЭГ:

- a). бета – ритма,
- b). тета – ритма,
- c). альфа ритма.

17. При стимуляции максимальная наследуемость характерна для:

- a). показателей бета – ритма,
- b). показателей альфа – ритма,
- c). показателей тета – ритма.

18. Какие из параметров КГР имеют наибольшую наследуемость:

- a). реакция максимальной проводимости кожи (РПрК<sub>макс</sub>),
- b). реакция обычной проводимости кожи (РПрК),
- c). индекс РПрК/ РПрК<sub>макс</sub>.

19. Фенотипическая дисперсия в популяции при генотип – средовом взаимодействии:

- a). увеличивается,
- b). уменьшается,
- c). не изменяется.

20. Генотип – средовая ковариация означает явление:

- a). случайного распределения генотипов в средах,
- b). специфического распределения генотипов в средах,
- c). независимого распределения генотипов в средах,
- d). опосредованного распределения генотипов в популяции.

## 5.2. Промежуточная аттестация

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Предмет психогенетики. Задачи психогенетики.
2. Развитие психогенетики в мировой и отечественной науке.
3. Основные понятия психогенетики. Типы наследования.
4. Хромосомы. Строение, локализация. Хромосомные перестройки.
5. ДНК. Строение. Функции. Правила Чаргаффа.
6. РНК. Виды. Строение. Функции.
7. Этапы биосинтеза белка. Транскрипция. Свойства генетического кода. Трансляция. Понятие «геном».
8. Типы и структура генов.
9. Классические законы Г.Менделя. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов I поколения.
10. Промежуточное наследование признаков. Типы скрещивания (по Менделю).
11. Доминантное наследование. ХГ.
12. Ди- и полигибридное скрещивание.
13. Взаимодействие генов (комплементарность, эпистаз, полимерия). Плейотропия.
14. Сцепленное наследование. Закон Т.Моргана. Кроссинговер.
15. Хромосомная теория наследственности.
16. Хромосомные aberrации. Синдром Дауна (СД).
17. Импринтинг. Синдромы Прадера-Вилли и Энгельмана.
18. Экспансия (инсерция) повторяющихся нуклеотидных последовательностей. Мышечная (миотоническая дистрофия Дюшенна (МДД)).
19. Наследование сложных поведенческих признаков. Подверженность. Порог проявления признака.
20. Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Уровни половой дифференцировки.
21. Соотношение полов.
22. Наследование признаков, сцепленных с полом.
23. Наследование, ограниченное и контролируемое полом.
24. Психогенетические исследования интеллекта. Болезнь Альцгеймера.
25. Геномные мутации кариотипа. Полиплоидия. Гетероплоидия.
26. Методы исследований генетики человека:
  - клинико-генеалогический метод;
  - цитогенетический;
  - близнецовый метод;
  - система группы крови АВО;
  - популяционно-генетический метод (закон Харди-Вайнберга).
27. Миграция в человеческой популяции. Дрейф генов.
28. Евгеника. Цели и задачи направления. Неоевгеника.
29. Аутизм. Его наследование.
30. Психогенетика аномального и девиантного поведения.

### 5.3 Самостоятельная работа обучающегося

#### Задания для самостоятельной работы студентов

1. Появление новых мутаций: раковые заболевания.
2. Пенетрантность и экспрессивность.
3. Миграция. Случайный дрейф генов.
4. Факторы, влияющие на динамику изменения частот генотипов в популяции: инбридинг, ассортативность (неслучайный подбор супружеских пар)
5. Методы психогенетических исследований: а) метод приемных детей; б) разновидность близнецового метода.
6. Биология близнецовости: частота многоплодной беременности в разных популяциях и ее динамика.
7. Условия переноса данных, полученных методом близнецов на популяцию одиночнорожденных.
8. Разлученные близнецы (МЗ) как своеобразный критический эксперимент психогенетики. Анализ феномена «разлученности», данный Кэмином.
9. Разложение фенотипических корреляций на генетические и средовые.
10. Исследование темперамента в психогенетике.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Равич-Щербо, Инна Владимировна. Психогенетика : учебник для вузов по специальности и направлению "Психология" / И. В. Равич-Щербо, Т. М. Марютина, Е. Л. Григоренко ; под ред. И. В. Равич-Щербо .— Москва : Аспект Пресс, 2000 .— 447 с. — ISBN 5-7567-0232-6.	2000	43 экз.
2. Грачева , Екатерина Петровна. Психогенетика : лабораторный практикум : методическая разработка для студентов педагогических вузов / сост. Е. П. Грачева ; Владимирский государственный педагогический университет (ВГПУ) .— Владимир : Владимирский государственный педагогический университет (ВГПУ), 2004 .— 57 с. : ил. — Сост. указан на обороте тит. л. — Библиогр.: с. 56-57.	2004	23 экз.
3. Психогенетика : хрестоматия : учебное пособие для вузов по направлению и специальностям психологии / авт.-сост. М. В. Алфимова, И. В. Равич-Щербо .— 2-е изд., стер. — Москва : Академия, 2007 .— 432 с. : ил., табл. — (Высшее профессиональное образование, Психология) .— ISBN 978-5-7695-4489-7.	2007	20 экз.
Дополнительная литература		
1. Топорнина, Нина Александровна. Генетика человека	2001	22 экз.

: практикум для вузов / Н. А. Топорнина, Н. С. Стволинская .— Москва : Владос, 2001 .— 94 с. : ил., табл. — (Практикум) (Биология) .— Библиогр.: с. 94 .— ISBN 5-691-00717-3.		
2. Никольский, Владимир Иванович. Генетика : учебное пособие для вузов по специальности "Биология" / В. И. Никольский .— Москва : Академия, 2010 .— 249 с. : ил. — (Высшее профессиональное образование, Педагогические специальности) .— Библиогр.: с. 243-245 .— ISBN 978-5-7695-5807-8.	2010	53 экз.

## 6.2. Периодические издания

Журнал «Генетика» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.vigg.ru/genetika/>

## 6.3. Интернет-ресурсы

[psihu.net\library/file114](http://psihu.net/library/file114)

[window.edu.ru](http://window.edu.ru) Библиотека

[ru.wikipedia.org/wiki/Психогенетика](http://ru.wikipedia.org/wiki/Психогенетика)

[www.koob.ru/ravich\\_scherbo/psihogenetika](http://www.koob.ru/ravich_scherbo/psihogenetika)

[www.alleng.ru/d/psy/psy079.htm](http://www.alleng.ru/d/psy/psy079.htm)

[www.psychogenetics.ru/pages.php?id=](http://www.psychogenetics.ru/pages.php?id=)

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Лабораторные работы проводятся в кабинете Анатомии и морфологии человека (312-7)

Учебно-методические материалы — учебники, методические пособия, тесты.

Аудиовизуальные средства обучения — слайды, презентации, видеофильмы.



Рабочую программу составила зав. кафедрой биологического и географического образования,  
доцент Грачева Е.П. \_\_\_\_\_

Рецензент (представитель работодателя): директор МБОУ СОШ № 29 г. Владимира  
Плышевская Е. В. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологического и географического  
образования.

Протокол № 1 от 27.08.2021 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ доцент Грачёва Е. П.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии  
направления 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ директор ПИ ВлГУ Артамонова М. В.